

# 半导体设备厂商对今年市场谨慎乐观

## 高带宽内存

### 成为半导体设备增长动能

全球营收前四的半导体设备厂商在最新财报中,普遍提到HBM(高带宽内存)将带动DRAM需求复苏,成为半导体设备市场的增长动能。

应用材料公司总裁兼首席执行官盖瑞·狄克森(Gary Dickerson,以下简称“狄克森”)在2月16日举行的财报电话会上表示,HBM(高带宽内存)所需的裸片和封装,将为应用材料带来可观的市场增量。高带宽内存——也就是将高性能DRAM裸片堆叠起来,并通过先进封装与逻辑芯片相连接——是使数据中心具备AI承载能力的关键。高带宽内存使用的裸片面积是标准DRAM的两倍以上,这意味着生产相同数量的裸片需要两倍以上产能。此外,裸片堆叠所需的封装也将为应用材料带来市场空间。

“2023年,高带宽内存仅占DRAM产量的5%,预计未来几年的年复合增长率将达到50%。在2024财年,我们预计高带宽内存封装的收入将比去年增长4倍,达到近5亿美元。”狄克森表示。

ASML预计2024年内存业务收入将有所增长,主要推动力是高级内存产品DDR5和HBM带动DRAM的技术节点转换。ASML于今年1月公布的2023年第四季度财报显示,存储芯片用系统的订单占比明显提升。从2023年全年来看,ASML的逻辑芯片用系统收入为160亿欧元,同比增长60%。存储芯片用系统收入为60亿欧元,同比增长9%,与逻辑芯片用系统存在较大的差距。但在2023年第四季度的净预订量中,逻辑芯片用系统占预订量整体的53%,而存储芯片用系统占47%,两者的占比正在趋于平衡。

泛林预测,受到存储芯片市场复苏推动,2024年全球晶圆厂设备市场规模将达800亿美元左右。其中,DRAM增长动力主要来自高带宽内存的容量提升和节点转换。财报显示,泛林2023年第四季度的存储业务实现了创纪录的营收,营收占比达到48%,其中DRAM营收占比为31%,非易失性存储占比为17%。

TEL在今年2月发布的2024财年第三财季财报中指出,公司DRAM制造设备的营收占比已经连续三个财季提升,本财季达到31%,是第一财季占比的近两倍。

## 先进制程相关设备

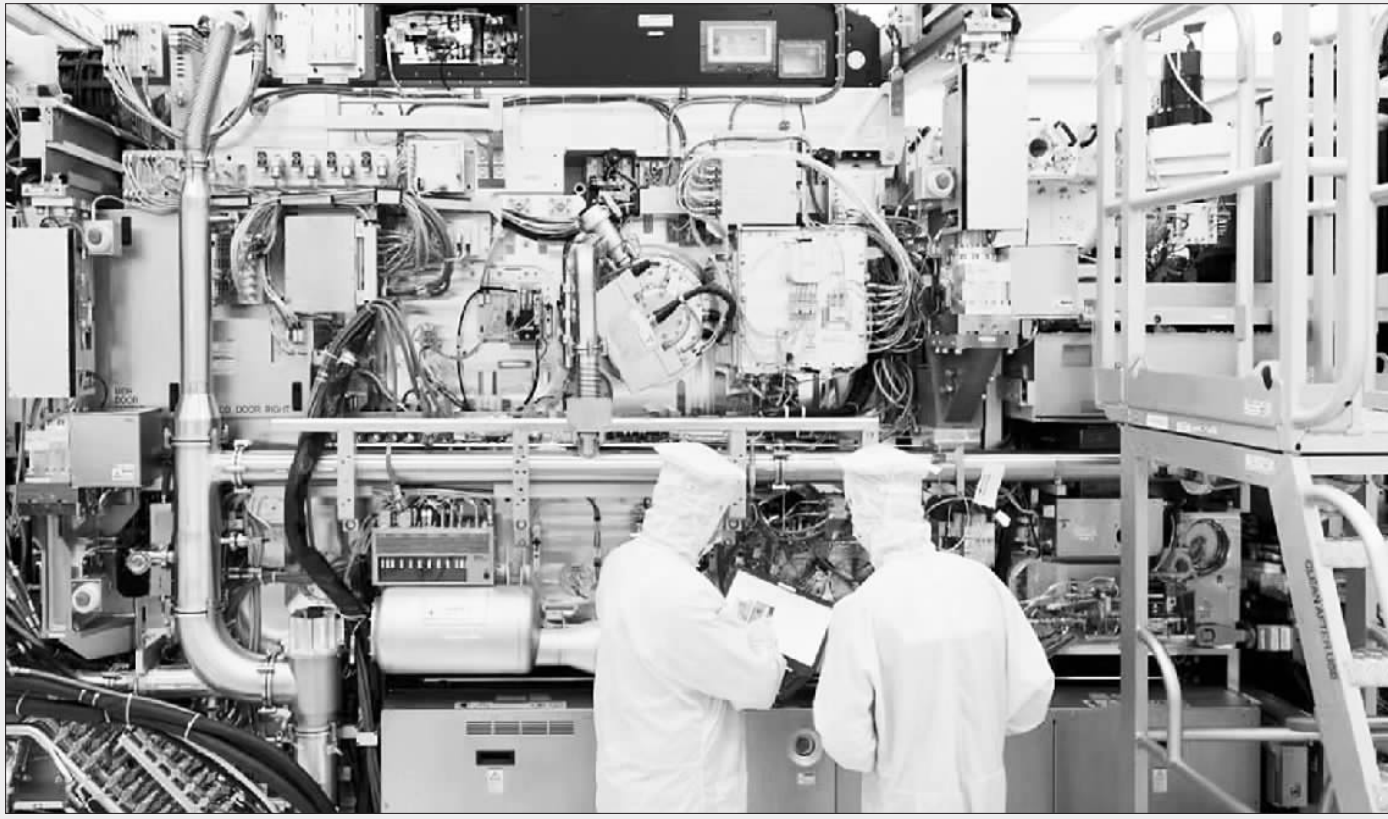
### 迈向商用化台阶

尖端逻辑芯片代工向来是头部半导体设备厂商的营收“大头”。2024年,ASML将继续导入面向尖端制程的高数值孔径EUV系统,应用材料和泛林也将GAA晶体管、背面供电等先进制程相关需求视作重点。

高数值孔径EUV光刻系统被视为2nm以下制程的主流设备路径。2023年,ASML向英特尔发送了首台高数值孔径EUV系统——

本报记者 张心怡

近期,全球营收前四的半导体设备厂商接连公布2023年年报或2024年最新财季季报。围绕2024年半导体设备的增长支点、技术重点、宏观形势,头部企业划了这些重点。



EXE:5000的首批模组。通过孔径数值的提升,ASML在EXE:5000光刻系统中,以20mj/cm<sup>2</sup>(毫焦耳每平方米)的能量实现了185wph(一小时内能够处理的晶圆片数)的产能,分辨率达到8nm,较上一代系统可以将特征尺寸(光刻工艺可以制作的最小特征图像的尺寸)缩小1.7倍,并将晶体管密度增加2.9倍。

ASML首席财务官罗杰·达森(Roger Dassen)表示,预计2024年ASML会支出大量成本,以导入高数值孔径设备,并将年产能提升到90台EUV和600台DUV。从2025年起,ASML的EUV光学系

统将逐步过渡到利润率更高的高数值孔径系统EXE:5200。

随着晶体管越做越小,栅极的宽度也越来越窄,当窄到一定程度时,对电流的控制力就会减弱。曾经,FinFET通过鳍状结构增加了栅极围绕沟道的面积,改善了电路控制,将制程节点从20nm延续到5nm以下。然而,当制程节点来到3nm及以下时,FinFET也将到达极限。GAA(环绕式栅极技术)晶体管的出现,再一次改善了晶体管结构,实现了栅极对沟道的四面包裹,以便更精准地控制电流。

应用材料预计基于GAA晶体管的尖端

逻辑芯片将在2024财年走向大批量生产。晶体管结构从FinFET向GAA的转变,拓展了应用材料的盈利空间,每当晶圆厂增加10万片晶圆的月产能,应用材料的潜在市场就增加10亿美元。围绕晶圆厂对GAA晶体管工艺的需求,应用材料推出了面向30nm及以下FinFET和GAA晶体管的外延生长设备、支持3nm逻辑芯片晶圆代工和GAA晶体管所需图形化控制能力的电子束量测系统,以及拓展FinFET运用范围并促进GAA未来发展的选择性蚀刻工具等。

背面供电被应用材料视为另一个重要

的技术转折点。相比传统的正面供电,背面供电能够提升芯片的逻辑晶体管密度,实现功率和性能的改善。狄克森预计,背面供电的工艺需求能够在2024年为公司带来收入,并在未来几年大幅扩增。

与应用材料相似,泛林也将侧重点放在GAA、背面供电,以及先进封装和干法极紫外光刻技术。泛林2024财年的投资重点还包括靠近客户所在地的工艺开发能力、全球供应链运营及制造能力的提升。

## 设备厂商对2025年市场预期

### 更为乐观

虽然终端市场出现温和的复苏迹象,DRAM行情也有所回暖,但设备厂商对于2024年的预期均偏向保守,对于2025年的市场行情的预期则普遍持有乐观预期。

2023年,ASML全年净收入和净利润都较2022年实现了30%以上的增长,然而ASML对于2024年第一季度营收的预期并不乐观,预计净销售收入在50亿~55亿欧元之间,相比2023年第三季度72.37亿欧元的净收入将出现较大幅度的环比下降。

ASML总裁兼首席执行官彼得·温宁克(Peter Wennink,以下简称“温宁克”)对2024年的市场行情持保守态度。他认为,2024年整个行业的复苏形势仍不确定,预计ASML在2024年的收入将与2023年相近。

对于2025年,温宁克持有积极的看法,并将2024年视作2025年大幅增长做好准备的过渡期。ASML综合2001年、2009年的市场周期曲线认为,半导体行业在经历下行周期后往往会迎来显著增长周期。如今的半导体产业受到通货膨胀、利率上升、经济放缓以及地缘政治的影响,正处于低谷期,但厂商也要为低谷之后的增长周期做好充分准备。

TEL也看好晶圆厂设备市场在2025年的表现。TEL综合市场调研机构数据认为,2025年,AI服务器的持续增长,PC、智能手机在AI应用和换机周期的带动下需求上扬,将共同驱动DRAM、NAND和先进制程逻辑芯片的资本支出,使全年的晶圆厂设备市场规模实现两位数增长。

## 2023年Q4全球半导体销售额同比增长11.6%

本报讯 根据WSTS最新统计的数据,2023年第四季度全球半导体销售额环比增长8.4%,同比增长11.6%,实现20年来最佳增长,释放了今年半导体行业增长的信号。

2023年第四季度全球半导体销售额表现亮眼,主要驱动力是存储芯片部分,AI浪潮下不少企业都加大了对HBM的需求量。

细分到厂商,三星第四季度同比增长了49%,SK hynix增长了24.1%,美光收入增长了17.9%。在此期间,三家制造商的平均收入增长了33%。

该行业12家最大的非存储公司上季度的加权平均营收连续增长了4%,表现最好的是联发科(连续增长17.7%)、高通(14.2%)和英伟达(10.4%)。

今年第一季度美光预计收入增长12.1%;两家韩国制造商三星和SK hynix没有透露他们的预测,但预计其产品的需求量会很大。

不过除内存制造商外,半导体公司的连续收入动态大多为负值,9家非存储公司预测第一季度收入将连续下降,英飞凌预估下降2.8%,英特尔预估下降17.6%。

(吉文)

## 2024年Q1 MLCC出货环比或减少7%

本报讯 TrendForce集邦咨询近日发布的最新报告显示,预估今年第一季度MLCC(多层陶瓷电容器)供应商出货总量仅达11103亿颗,环比减少7%。MLCC大厂村田、三星2023年第四季度营收、获利均下滑,显示出当前市场仍处于供过于求的状态。

报告显示,1月底英伟达、AMD AI芯片供货逐渐缓解,ODM厂商广达、纬创、英业达等AI服务器订单需求回升,带动备料拉货动能,村田、太诱、三星与国巨是主要受惠对象。不过,智能手机、PC、通用型服务器市况需求相对疲弱,苹果手机第一季度订单则下滑近20%。

(袁元)

中国电子报

全媒体

权威性高 传播力强 覆盖面广 影响力大

### 融媒体服务



- 报纸出版
- 官方网站(电子信息产业网www.cena.com.cn)
- 官方微信(公众号cena1984)
- 官方微博(http://weibo.com/cena1984)
- 视频平台
- 视频服务(视频制作、在线直播、在线会议等)
- 平台推广
- 内参专报
- 行业报告
- 图书出版

### 会赛展服务



- 会议活动
- 专业大赛
- 展览展示
- 专业培训
- 政府服务
- 指数发布
- 编辑推荐
- 产品评测
- 企业定制
- 舆情监测
- 数据营销
- 招商引资

## 立足电子信息业 服务新型工业化

中国电子报社创建于1984年。目前拥有集报纸、网站、微信、微博、音视频、第三方平台等全媒体服务,集会议活动、展览展示、专业大赛、定制服务等会赛展训服务于一体的立体化、多介质系列产品,是促进行业高质量发展的“喉舌”与“纽带”。

《中国电子报》是具有机关报职能的权威媒体。《中国电子报》全媒体面向工业和信息化领域,聚焦集成电路、新型显示、智能终端、信息通信、人工智能、物联网、工业互联网、移动互联网、大数据、云计算、区块链、应用服务等电子信息完整产业链。

《中国电子报》全媒体日均触达用户量超过200万。

国内统一连续出版物号: CN11-0005 邮发代号: 1-29

地址: 北京市海淀区紫竹院路66号赛迪大厦18层  
电话: 010-88558808/8838/9779/8853  
传真: 010-88558805



官方微信



官方网站

在这里让我们一起把握行业脉动

www.cena.com.cn

广告